

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
  - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
  - FADED TEXT
  - ILLEGIBLE TEXT
  - SKEWED/SLANTED IMAGES
  - COLORED PHOTOS
  - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- 
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PCT/ E S 00 / 00 2 4 7  
10/030679

REC'D 16 AUG 2000

WIPO

PCT

4  
**OFICINA ESPAÑOLA**

F 500 / 247

de

**PATENTES y MARCAS**

# **CERTIFICADO OFICIAL**

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de MODELO de UTILIDAD número 200000545, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 2 de Marzo de 2000.

Madrid, 28 de julio de 2000

El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.  
P.D.

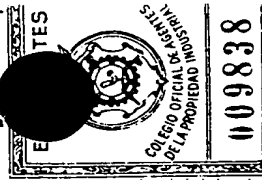
M MADRUGA REAL

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

---



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

INSTANCIA DE SOLICITUD DE:

NUMERO DE SOLICITUD

U 200000545

FECHA Y HORA DE PRESENTACION EN O.E.P.M.

FECHA Y HORA DE PRESENTACION EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(3) LUGAR DE PRESENTACION CODIGO  
Madrid 28

(4) SOLICITANTES(S) APELLIDOS O DENOMINACION JURIDICA NOMBRE DNI  
FRADERA PELLICER OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Dpto. SECRETARIA GENERAL REPROGRAFIA Panamá, 1 - Madrid 28071 CARLOS 37438649-P

(5) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE  
DOMICILIO Residencial "El Cortalet", Edificio A. Esc.E 2º 3º  
LOCALIDAD L'ALDOSA - LA MASSANA  
PROVINCIA - - -  
PAIS RESIDENCIA ANDORRA  
NACIONALIDAD Española  
TELEFONO - - -  
CODIGO POSTAL - -  
CODIGO PAIS AD  
CODIGO NACION ES

(6) INVENTORES (7) ☒ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR ☐ EL SOLICITANTE NO EL INVENTOR O UNICO INVENTOR (8) MODO DE OBTENCION DEL DERECHO  
APELLIDOS NOMBRE NACIONALIDAD COD. NACION  
FRADERA PELLICER CARLOS Española ES

(9) TITULO DE LA INVENCION  
"Sistema de montaje de una placa en una estructura de soporte"

(10) INVENCION REFERENTE A PROCEDIMIENTO MICROBIOLOGICO SEGUN ART. 25.2 L.P. ☐ SI ☒ NO

(11) EXPOSICIONES OFICIALES  
LUGAR - - - - - FECHA - - - - -

(12) DECLARACIONES DE PRIORIDAD  
PAIS DE ORIGEN COD. PAIS NUMERO FECHA  
- - - - - - - - - - - - - - - -

(13) EL SOLICITANTE SE ACOGE A LA EXENCION DE PAGO DE TASAS PREVISTA EN EL ART. 162 L.P. ☐ SI ☒ NO

(14) REPRESENTANTE APELLIDOS NOMBRE CODIGO  
CURELL SUÑOL MARCELINO 0220  
DOMICILIO LOCALIDAD PROVINCIA COD. POSTAL  
Passeig de Gràcia, 65 bis BARCELONA BARCELONA 08008

(15) RELACION DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN  
☒ DESCRIPCION. Nº DE PAGINAS..... 5 ☒ DOCUMENTO DE REPRESENTACION  
☒ REIVINDICACIONES. Nº DE PAGINAS...1 ☒ PRUEBAS  
☒ DIBUJOS. Nº DE PAGINAS..... 1 ☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS  
☐ RESUMEN ☐ HOJA DE INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS  
☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD ☐ OTROS  
☐ TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD  
FIRMA DEL FUNCIONARIO  
FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

(16) NOTIFICACION DE PAGO DE LA TASA DE CONCESION  
Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 10-10-86.

1. O.E.P.M. Expediente

(11) NUMERO	U 200000545	(10) Y
(21) FECHA DE PRESENTACION	- 2 MAR. 2000	



## MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO - - - -	(32) FECHA - - - -	(33) PAIS -
(47) FECHA DE PUBLICIDAD		(51) Int.Cl. 7 E04B 2/90
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  "Sistema de montaje de una placa en una estructura de soporte"		
(71) SOLICITANTE (S) FRADERA PELLICER CARLOS		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Residencial "El Cortalet", Edificio A. Esc.E 2º 3º L'ALDOSA - LA MASSANA (Andorra) - - - -		
(72) INVENTOR (ES) FRADERA PELLICER CARLOS		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE 0 2 2 0 CURELL SUÑOL MARCELINO		

## SISTEMA DE MONTAJE DE UNA PLACA EN UNA ESTRUCTURA DE SOPORTE

### DESCRIPCION

5

La presente invención se refiere a un sistema de montaje de una placa en una estructura de soporte, concretamente una disposición que tiene especial aplicación en el ramo de la construcción para la instalación de las placas internas de cartón/yeso ("pladur"), de aglomerado de madera, etc., que se utilizan en las estructuras heterogéneas de pared para acompañar a un panel de fachada prefabricado y conformar una cámara de aislamiento termoacústico en colaboración con otra placa similar que, en funciones de cerramiento interior de la pared, constituye la cara vista de la misma en el interior del habitáculo conformado.

10

15

Es práctica habitual en el ramo de la construcción, especialmente en el caso de edificaciones formadas por una estructura reticular de soporte constituida por listones de madera o por perfiles metálicos ligeros, el que los paneles de cierre de fachada se fijen por atornillado a la estructura reticular de soporte con intercalación de una de dichas placas internas de cartón/yeso, de aglomerado de madera, etc. tal como se detalla en la figura 1 de los dibujos que se acompañan, que son poco resistentes a la acción de un elemento dentado metálico, como es el caso de los citados tornillos.

20

Este sistema de montaje adolece del inconveniente de que los movimientos debidos al asentamiento de la estructura, a los efectos del viento, a cargas de nieve,

25

a movimientos sísmicos, a vibraciones estructurales u otros, ocasionan movimientos relativos entre los elementos de la estructura reticular y los paneles de fachada, que ocasionan deterioros en las citadas placas internas por el aserrado que en las mismas se determina por los tornillos de fijación del conjunto, lo que modifica la distancia entre la estructura reticular y los paneles de fachada y con ello se presenta el inconveniente de que éstos quedan en situación cimbreada conducente a un deterioro estético con riesgo de desprendimiento y, además la estructura pierde el efecto de arriostrado ofrecido por dichas placas internas.

30

Con la finalidad de eludir el referido inconveniente y mejorar la estabilidad de la construcción, se ha adoptado la solución de fijar los paneles de fachada directamente a la estructura reticular de soporte de la edificación y las placas internas, independientemente de los paneles de fachada, también en forma directa a dicha estructura reticular.

De acuerdo con dicha solución, que encuentra su especial aplicación en el ramo de la construcción para el montaje de las placas internas de cartón/yeso ("pladur"), de aglomerado de madera, etc. que restan situadas entre un panel de fachada y una placa de cierre interior que, constituyendo en conjunto una pared, delimitan una cámara de aire y una disposición de aislamiento termoacústico y de anticondensaciones, estando instalados conjuntamente dichos panel de fachada y placa interna en una estructura reticulada de soporte, constituida por perfiles de montante y de travesaño mediante un mismo elemento de fijación, se ha desarrollado el sistema objeto de la invención, según el cual la placa interna está aplicada directamente, con independencia del panel de fachada, en la estructura de soporte, de manera que ocupa una o más retículas de la misma y está flanqueada, en todo caso, por los correspondientes perfiles de montante y de travesaño, a los que está fijada directa y únicamente, por atornillado u otro, en las alas, u otra parte, de los mismos.

Otra característica de la invención consiste en que las placas internas están, por lo menos, ancladas en puntos extremos del reticulado de la estructura de soporte, ocupando una o más de sus retículas, de manera que substituyen a las riostras en "X" convencionales.

Para facilitar la comprensión de las precedentes ideas, se describe seguidamente una realización de la invención, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que se acompañan. En los dibujos:

Figura 1, representa, esquemáticamente en sección vertical, un nudo de unión de una edificación, realizado según el sistema convencional, en el que un panel de fachada y una placa interna se fijan simultáneamente a un travesaño de una estructura reticular de soporte mediante un único elemento de unión común.

Figura 2, representa, también esquemáticamente en sección vertical, un nudo de unión de una edificación, en este caso realizado según el sistema de la



invención, en el que el panel de fachada y la placa interna se fijan independientemente en la estructura reticular de soporte.

Como se observa en la figura 1, según una realización del sistema convencional de montar las placas de fachada 1 a la estructura reticular de soporte 2, éste consiste en fijar un perfil de armadura 3 de tipo omega de la placa de fachada 1 junto con una placa interna 4 de yeso/cartón, conocidas con el nombre comercial de "pladur", de aglomerado de madera u otros, mediante un tornillo 5, de tipo autoperforante y autorroscante, a un travesaño 6 de tipo omega de la estructura reticular de soporte 2 fijado, a su vez, a un montante 7 de la misma al que, en este caso, está fijado por sus alas 6a mediante los tornillos 8.

Este sistema o disposición de montaje adolece del inconveniente de que en el nudo de unión del conjunto citado precedentemente, se encuentra formando parte resistente del mismo un elemento, como es la placa interna 4, que, por su constitución material de yeso/cartón, de aglomerado de madera, etc., no es capaz de resistir a los esfuerzos a los que puede estar sometida la estructura de soporte 2, produciendo estos esfuerzos, sea por compresión, sea por erosionado por los tornillos 5, un deterioro de dicha placa interna 4 que por rotura, por aplastamiento, por holgura del orificio de paso del tornillo por la acción de aserrado producida por el movimiento accidental del mismo o por otros efectos, crean una holgura entre el perfil de armadura 3 de la placa de fachada 1 y el travesaño 6, con lo que se reduce el grado de retención que el tornillo 5 ejerce entre ambos, quedando la placa de fachada 1 dudosamente fijada a la estructura de soporte 2, creando el consiguiente riesgo de desprendimiento.

En la figura 2, se ha representado el caso de un nudo de unión entre los paneles de fachada 1 y la estructura de soporte 2, en la que se observa que el perfil de armadura 3 del panel de fachada 1 se fija directamente al travesaño 6 de la estructura de soporte 2 mediante el tornillo 9, también del tipo autorroscante y autoperforante, mientras que la placa interna 4 está montada directamente sobre los perfiles de travesaño 6 y de montante 7 de la estructura de soporte 2, con lo cual se consigue, por una parte, independizar y asegurar el montaje directo de los paneles de fachada 1 en dicha estructura de soporte 2, que no resultan afectados por los movimientos precedentemente relacionados que pueden afectar a la estructura, dado que son capaces de absorber los esfuerzos producidos en las deformaciones

de la estructura de soporte 2 ocasionadas por tales movimientos y, por otra parte, la disposición de las placas internas 4 fijada por tornillos 10 a las alas 6a de los travesaños 6 y a los propios montantes 7 o a ambos por separado, determina que dichas placas internas 4 actúen por compresión, en su asiento sobre los travesaños 6 y montantes 7, y/o por tracción, como riostras, con lo que se elude la utilización de dichas riostras en "X" necesarias en las estructuras reticulares para evitar la deformación de los paralelogramos constitutivos de las mismas triangulando estos paralelogramos.

Así pues, resulta evidente que con el sistema o disposición de elementos de la invención, se alcanza el objetivo de la invención, asegurando la fijación de los paneles de fachada 1 y estabilizando la estructura reticular de soporte.

## REIVINDICACIONES

5           1.- Sistema de montaje de una placa en una estructura de soporte, especialmente una disposición que encuentra su especial aplicación en el ramo de la construcción para el montaje de las placas internas de cartón/yeso ("pladur"), de aglomerado de madera, etc. que restan situadas entre un panel de fachada y una-  
10           placa de cierre interior que, constituyendo en conjunto una pared, delimitan una cámara de aire y una disposición de aislamiento termoacústico y de  
              anticondensaciones, estando instalados conjuntamente dichos panel y placa interna en una estructura reticulada de soporte, constituida por perfiles de montante y de  
15           travesaño mediante un mismo elemento de fijación, caracterizado porque la placa interna está aplicada directamente, con independencia del panel de fachada, en la  
              estructura de soporte, de manera que ocupa una o más retículas de la misma y está  
              flanqueada, en todo caso, por los correspondientes perfiles de montante y de  
              travesaño, a los que está fijada directa y únicamente, por atornillado u otro, en las  
              alas de los mismos.

              2.- Sistema, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las placas  
20           internas están por lo menos ancladas en puntos extremos del reticulado de la estructura de soporte, ocupando una o más retículas, de manera que substituyen las  
              convencionales riostras.

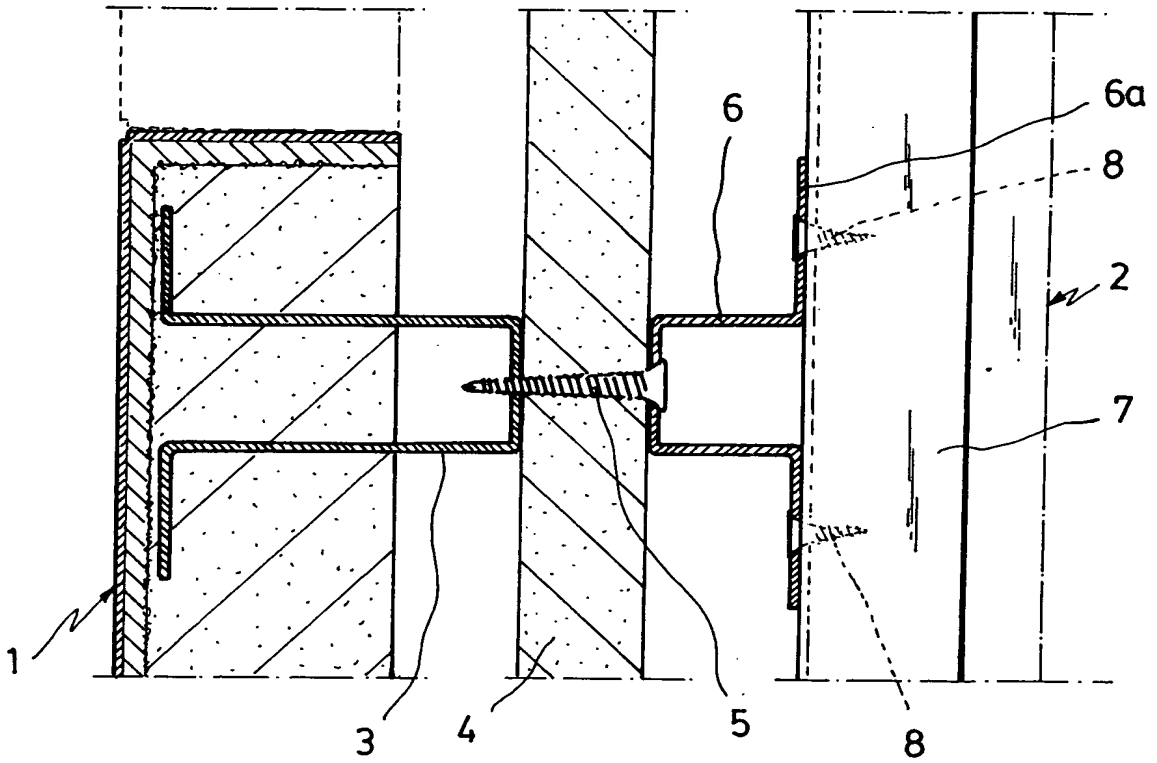


FIG. 2

